المملكة العربية السعودية المادة : كيمياء مقرر 3



 وزارة التعليم الزمن : ثلاث ساعات

ادارة التعليم الفصل 1437هـ

 ثانوية اسم الطالب :.......................................................... الشعبة الأولى

=========================================================================

**السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة فيمايلي:**

1. جميع الوحدات التالية وحدات قياس الضغط عدا :

(A atm (B mmHg (C CmHg (D Cm

1. تسمى قوة الترابط بين جزيئات الأكسجين O2:

 (Aقوى التشتت (B ترابط هيدروجيني (C قوى ثنائية القطب (D روابط أيونية

1. قابلية المادة للانسياب والانتشار تسمى:

 (A لزوجة (B ميوعة (C توتر سطحي (D لزوجة فائقة

1. تحول المادة مباشرة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية يدعى:

 (Aتبخر (Bتسامي (Cإنصهار (D تجمد

1. يطلق تفاعل طاقة حرارية مقدرارها 80 kJ عبر عن هذه الكمية من الحرارة بوحدة kcal :

 (A 19.12 kcal (B 12.94 kcal (C 1912 kcal (D 1294 kcal

1. جهاز معزول حرارياً يستخدم لقياس كمية الحرارة الممتصة أو المنطلقة في التفاعل :

 (A البارومتر (B المانومتر (C المسعر (D الهيجروميتر

1. إذا كان التفاعل طارداً للحرارة تكون إشارة HΔ :

(A سالبة (B موجبة (C سالبة وموجبة (D لا سالبة ولا موجبة

1. يعبرعن التغيرفي التركيز المولاري للمواد المتفاعلة أو الناتجة في وحدة الزمن :

 L/s (A (B g/s (C mol/l.s (D L/min

1. الحد الأدنى من الطاقة اللازمة لحدوث التفاعل يدعى :

(A الطاقة المنشطة (B الطاقة الحركية (C الطاقة الميكاينكية (D الطاقة الوضعية

1. تفاعل 1g من الخارصين مع 1Mمن نترات الفضة أسرع من تفاعل 1g من النحاس مع نفس الكمية من نترات الفضة يعزى ذلك إلى عامل :

 (Aالتركيز (B طبيعة المواد المتفاعلة C ) مساحة السطح D ) الحرارة

1. المواد الحافظة التي تعطي فترة صلاحية أطول للغذاء مثال على :

 (A المواد الحافزة (B المواد المساعدة (C المواد المثبطة (D المواد المحفزة

1. يعبرعن العلاقة الرياضية بين سرعة التفاعل وتركيزالمواد المتفاعلة بالقانون :

R = k[A]m [B]n (A (B Kc = [A]a[B]b  (C Kw = [H+] [OH-] (D Keq = [A]a[B]b

1. التفاعلات التي يحدث فيها استهلاك تام تقريباً للمواد المتفاعلة تسمى:

(A التفاعلات العكسية (Bالتفاعلات غير التامة (C التفاعلات غير العكسية (D التفاعلات المتزنة

1. حسب التفاعل المتزن التالي CH4 (g) + H2O (g) $⇌ $ CO (g) + 3H2 (g)  جميع التغيرات التالية تؤدي إلى زيادة كمية النواتج عدا :

(A إضافة كمية من غاز الهيدروجين B) سحب كمية من غاز الميثان المتكون

(C زيادة حجم وعاء التفاعل إلى الضعف (D استخدام وعاء أصغرحجماً لإجراء التفاعل

1. تقل ذوبانية كرومات الرصاص كلما زاد تركيز محلول كرومات البوتاسيوم الذائبة في المحلول..يسمى هذا تأثير

 (Aالأيون المشترك B) الأيون الموجب (C الأيون السالب (D الأيون المتفرج

1. الصيغة العامة لهاليدات الألكيل :

 R-OH (A (B R-O-R (C R-X (D R-CO-R

1. جميع المركبات العضوية التالية تحتوي على مجموعة الكربونيل عدا :

(A - 2 بروبانون (B بروبانال (C بروبانوات الميثيل (D - 2 بروبانول

1. يصنف التفاعل التالي CH3CH2OH + HBr $\rightarrow $ CH3CH2Br + H2O على أنه تفاعل :

(A إضافة (B إستبدال (C حذف (D تكاثف

1. المواد العضوية التي تستعمل في تحقيقات الطب الجنائي هي:

(A الأمينات (B الأميدات (C الألدهيدات (D الكيتونات

1. كل المواد العضوية التالية بوليمرات ماعدا :

 (Aالبولي بروبلين (B النايلون (C الأسيتون (D الباكلايت

**السؤال الثاني : أجب بكلمة (صح) أو بكلمة (خطأ) أمام كل عبارة من العبارات العلمية التالية:**

1. **لا** تتكون روابط هيدروجينية بين جزيئات مادة فلوريد الهيدروجين HF.( )
2. تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة الصلبة دون المرور بحالة السيولة يدعى ترسباً.( )
3. تعبرالمعادلة الكيميائية الحرارية عن مقدار الحرارة المفقودة أو المكتسبة في التفاعل الكيميائي. .( )
4. الانصهارأحد تغيرات الحالة الفيزيائية الماصة للحرارة.( )
5. التصادم شرط أساسي لحدوث التفاعل ...هذا أحد فروض نظرية التصادم.( )
6. يصل التفاعل الكيميائي إلى حالة الاتزان عندما تكون سرعتا التفاعليين العكسيين متساوية .( )
7. يرتبط الهالوجين بذرة كربون أليفاتية في هاليدات الأريل .( )
8. المجموعة الوظيفية في جزيء CH3-CONH2 هي مجموعة الأميد.( )
9. تسمى الجزيئات التي يصنع منها البوليمر مونومر.( )
10. درجات غليان الايثرات منخفضة مقارنة بالكحولات التي لها نفس الحجم والكتلة.( )

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

**السؤال الثالث: اكتب الاسم العلمي (Iupac Name) لكل من المركبات العضوية التالية:**

 

 a)

b)

b)

b)

 

 ................................................................ ................................................................

 (d

 

(c c

................................................................ ................................................................

 CH3CH2CH2COOH

(f

 CH3CH2CH2CHO

(e

................................................................ ................................................................

ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

**السؤال الرابع : ارسم الصيغة البنائية لكل من المركبات العضوية التالية :**

 (a برومو بنزين (b هكسانوات الميثيل (c بيوتان أميد

....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**السؤال الخامس: أ)** إذا تغيرت درجة حرارة عينة من الحديد كتلتها 10 g من50.4 c° إلى25 c° وانطلقت كمية من الحرارة مقدارها 114 J ،،، ما مقدار الحرارة النوعية للحديد ؟

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ب) يشيرالرقم3 في الشكل المقابل إلى .........................

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ج) إذا كانت قيم تراكيز المواد هي [O2] = 0.15 M ، [N2] = 0.20 M ، [NO] = 0.0035 M للاتزان التالي:

 2NO (g) $⇌$ N2 (g)  + O2 (g)  فاحسب قيمة Keq  .

......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

 ----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

د) إذا علمت أن التفاعل2NO(g) + O2(g) $\rightarrow $ 2NO2(g) من الرتبة الأولى بالنسبة للأكسجين، والرتبة الكلية للتفاعل هي الرتبة الثالثة ، فما القانون العام لسرعة التفاعل ؟

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح ،، مدرس المقرر :